

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Penganekaragaman pangan sangat penting untuk menghindari ketergantungan pada suatu jenis bahan makanan. Penganekaragaman ini dapat memanfaatkan hasil tanaman dan hewan yang beranekaragam. Melalui penganekaragaman pangan didapatkan variasi makanan yang beranekaragam sesuai hasil pertanian yang ada dan juga dapat memenuhi kebutuhan zat gizi manusia (Soenardi, 2002). Penganekaragaman pangan juga berguna untuk mengurangi ketergantungan pada pangan tertentu seperti tepung terigu. Salah satu upaya untuk mengatasi ketergantungan tersebut yaitu dengan pengembangan pemanfaatan bahan pangan lokal diantaranya adalah tempe dari kacang kedelai (Soenardi, 2002).

Kedelai memiliki kadar protein tinggi rata-rata 34,9%, bahkan pada varietas unggul dapat mencapai 40-44%. Protein kedelai memiliki susunan *asam amino* esensial yang lengkap, serta daya cerna yang sangat baik. *Asam amino* pembatas pada kedelai adalah *metionin* dan *sistein*, sedangkan kandungan *lisin* dan *treonin* sangat tinggi. Kombinasi kedelai dengan sumber karbohidrat seperti tepung terigu sangat baik untuk kelengkapan gizinya. Kualitas protein kedelai hampir menyamai protein daging sapi atau telur (Astawan, 2009).

Penggunaan kedelai di dunia, diperkirakan sekitar 40% dari total produksi digunakan sebagai bahan makanan manusia, khususnya di Asia

Timur dan Tenggara, 55% sebagai pakan ternak dan 5% yang digunakan sebagai bahan baku industri terutama di negara-negara maju. Produk olahan kedelai dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu makanan non fermentasi seperti tahu, susu kedelai dan makanan terfermentasi seperti tempe, kecap dan tauco (Purwaningsih, 2007).

Kacang kedelai yang telah mengalami fermentasi, nilai gizinya terutama protein akan meningkat serta mudah dicerna oleh tubuh. Selain itu, dengan adanya fermentasi tersebut akan mengurangi kandungan *oligosakarida (rafinosa)*. Kandungan *rafinosa* tersebut dalam kedelai mentah atau kedelai yang belum terfermentasi sangat tinggi. *Rafinosa* tidak dapat dicerna dan diserap oleh tubuh karena mukosa usus tidak mempunyai enzim pencernanya sehingga mengakibatkan bakteri-bakteri yang terdapat dalam saluran pencernaan akan memfermentasi *rafinosa* dan mengakibatkan penumpukan gas. Hal ini dapat menyebabkan *flatulensi* atau kembung di dalam saluran pencernaan (Astawan, 2004).

Pengolahan tempe menjadi tepung memiliki banyak manfaat, antara lain tepung tempe mudah disimpan, ataupun diolah menjadi makanan cepat saji dan dapat digunakan sebagai bahan baku pengganti tepung atau digunakan bersama tepung terigu (Soenardi, 2002). Manfaat tepung tempe yang lain adalah dapat meningkatkan kadar protein pada produk, selain itu merupakan salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan masyarakat akan tepung terigu. Tepung tempe dapat dijadikan sebagai pensubstitusi tepung terigu karena kandungan protein tepung tempe lebih tinggi dari tepung terigu. Selain untuk meningkatkan kadar protein tepung tempe juga dapat dimanfaatkan bagi yang alergi terhadap gluten seperti pada penderita

autis (Oetoro, 2010) Dengan alasan itu, maka tepung tempe dapat dijadikan sebagai bahan pensubstitusi tepung terigu dalam pembuatan kue bolu kukus (Albertine, 2008).

Tepung tempe dapat diolah menjadi berbagai produk makanan. Berbagai hasil penelitian, tepung tempe dapat diolah menjadi biskuit tempe (Sarhini, Rahmawati dan Kurnia, 2009), brownies tempe (Fajarwati, 2006) dan castangle tempe (Rufaidah dan Ekawati, 2009). Tepung tempe juga dapat diolah menjadi produk yang lain salah satunya adalah kue bolu kukus.

Pada umumnya bolu adalah kue berbahan dasar tepung, biasanya menggunakan tepung terigu, gula dan telur. Kue bolu umumnya dimatangkan dengan dua cara yaitu, dipanggang di dalam oven atau dikukus. Kriteria bolu kukus yang baik adalah teksturnya empuk dan mengembang dengan ciri bagian atas bolu kukusnya terbelah menjadi 4 bagian (Rohimah, 2008).

Kualitas kue bolu kukus dapat ditentukan dari rasa yang manis, tekstur yang empuk, aroma khas bahan yang digunakan dan tingkat pengembangan. Tingkat pengembangan adalah perbandingan tinggi kue bolu kukus dengan tinggi adonan. Faktor yang mempengaruhi tingkat pengembangan antara lain putih telur ayam, soda kue atau pengembang kue dan protein atau gluten (Widayati dan Damayanti, 2001).

Pembuatan bolu kukus cukup sederhana serta bahan dasarnya mudah diperoleh. Bolu kukus juga banyak disukai masyarakat. Bolu kukus mempunyai prospek pemasaran yang cukup baik, karena hampir semua lapisan umur (terutama anak-anak) menyukainya. Di pasaran bolu kukus banyak dijumpai dengan berbagai variasi warna, rasa maupun tampilan lainnya.

Kue bolu kukus merupakan sumber karbohidrat, di samping mengandung zat-zat gizi lain seperti protein dan lemak (Koswara, S. 2006). Pemanfaatan tepung tempe dalam pembuatan bolu kukus dapat meningkatkan kadar protein karena kandungan protein tempe lebih tinggi dibandingkan pada tepung terigu. Kandungan protein pada tepung tempe setiap 100 gram sebesar 48 gram, sedangkan kandungan protein pada tepung terigu setiap 100 gram sebesar 10,11 gram (Depkes, 2000).

Tepung terigu merupakan bahan dasar pada sebagian besar pembuatan kue yang harganya juga lebih mahal dibandingkan dengan tepung-tepung lainnya seperti tepung tapioka, tepung sagu dan tepung beras. Untuk mengurangi penggunaan tepung terigu maka dilakukan pengkombinasian dengan bahan lain. Salah satu bahan dasar yang dapat mengurangi penggunaan tepung terigu adalah tepung tempe, Tempe dapat menjadi pengganti tepung terigu karena harga tempe lebih terjangkau.

. Namun demikian, upaya penganeekaragaman produk olahan berbahan dasar tepung tempe tersebut harus mempertimbangkan kualitas nilai gizi, tingkat pengembangan dan daya terima masyarakat. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh substitusi tepung tempe terhadap kadar protein, tingkat pengembangan serta daya terima.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimana Pengaruh Substitusi Tepung Tempe terhadap Kadar Protein, Tingkat Pengembangan dan Daya Terima pada Pembuatan Kue Bolu Kukus?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung tempe terhadap kadar protein, tingkat pengembangan dan daya terima pada pembuatan kue bolu kukus.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengukur kadar protein kue bolu kukus yang disubstitusi dengan tepung tempe.
- b. Mengukur tingkat pengembangan kue bolu kukus yang disubstitusi dengan tepung tempe.
- c. Mendiskripsikan daya terima kue bolu kukus yang disubstitusi dengan tepung tempe.
- d. Menganalisis pengaruh substitusi tepung tempe terhadap kadar protein kue bolu kukus.
- e. Menganalisis pengaruh substitusi tepung tempe terhadap tingkat pengembangan kue bolu kukus.
- f. Menganalisis pengaruh substitusi tepung tempe terhadap daya terima kue bolu kukus.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Pembaca

Dapat memberikan tambahan wawasan pengetahuan dan pengalaman bagi pembaca dalam penganekaragaman pangan melalui pemanfaatan tepung tempe pada pembuatan kue bolu kukus.

2. Bagi Masyarakat

a. Menambah pengetahuan masyarakat tentang penganekaragaman pangan melalui pemanfaatan tepung tempe sebagai bahan pembuatan kue bolu kukus.

b. Memperluas pemanfaatan tepung tempe sehingga dapat lebih meningkatkan nilai ekonomi kacang kedelai.

3. Bagi Peneliti Lanjutan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan atau referensi apabila mengadakan penelitian sejenis.

#### **E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup materi pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai substitusi tepung tempe pada pembuatan kue bolu kukus terhadap kadar protein, tingkat pengembangan dan daya terima.